

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-157160

⑬ Int. Cl.  
B 65 H 19/12

識別記号  
厅内整理番号  
Z-6758-3F

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 印刷機の残芯排出装置

⑯ 特願 昭60-299405

⑰ 出願 昭60(1985)12月28日

⑱ 発明者 杉本 登志樹 東京都練馬区高野台4-4-19 グリーンハイツ201号

⑲ 発明者 小林 弘志 東京都板橋区大谷口2-57-10

⑳ 出願人 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町1丁目1番1号

㉑ 代理人 弁理士 佐藤 一雄 外3名

明細書

1. 発明の名称 印刷機の残芯排出装置

このローフはカム機構によってリフターの界際に  
応じて上下動することを特徴とする特許請求の範  
囲第1項に記載の印刷機の残芯排出装置。

2. 特許請求の範囲

3. 前記ブッシャーは、油圧又は空圧シリン  
ダからなることを特徴とする特許請求の範囲第1  
項又は第2項に記載の印刷機の残芯排出装置。

1. 紙絞後の残芯をターレットアームから受  
けて外部に排出するための印刷機の残芯排出装置  
は給紙部のターレットアームの下方に設けられ上  
下動可能リフターを備え、このリフターは紙絞  
後の残芯を受けるための残芯受取部を有し、この  
残芯受取部の側方に残芯受取部上の残芯を押出  
するためのブッシャーを設け、このブッシャーの反対  
側にブッシャーによって押出された残芯を容納す  
るためのガイド部材を設け、このガイド部材に残  
芯を貯蔵しておくための残芯貯蔵部を接続したこ  
とを特徴とする印刷機の残芯排出装置。

4. 前記ガイド部材は、多數のガイドローラ  
からなり、このガイド部材は残芯貯蔵部側に傾斜  
していることを特徴とする特許請求の範囲第1項  
乃至第3項のいずれかに記載の印刷機の残芯排出  
装置。

2. 前記残芯受取部は、複数のローラを有し、  
このローラは残芯をターレットアームから受取る  
ときには引込んだ位置にあり、ブッシャーが前記  
残芯を押出すときには突出して残芯を持上せしめ、

5. 前記ブッシャーおよびガイド部材はタ  
ーレットアームを支持したフレームの下部に形成し  
た開口を通って伸びていることを特徴とする特許  
請求の範囲第1項乃至第4項のいずれかに記載の  
印刷機の残芯排出装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、印刷機における紙絞後の残芯を排出

するための残芯排出装置に関する。

(従来技術とその問題点)

一般に印刷機においては、ターレットアームに複数のロール状巻取紙を保持し、一万の巻取紙から印刷機内へ印刷紙を供給し、供給している巻取紙の量が少なくなると、他方の新巻取紙を旧巻取紙に接続するようにして新巻取紙から印刷紙を供給するようにしている。前記紙端後に旧巻取紙をターレットアームから取外して新巻取紙をそこへ替える必要があるが、従来は手動で新巻取紙をターレットアームに供給し、空になった台車上に旧巻取紙の残芯を落すせしめ外部に排出するようになっていた。このように残芯を処理すると、台車を所定位置まで移動し残芯を台車から残芯貯蔵所にわざわざ手動で排出しなければならず作業が煩雑であった。

(発明の目的)

本発明の目的は、かかる点に鑑み、紙巻機の残芯を前自動で給紙部で排出できるような印刷機の残芯排出装置を提供することを目的とする。

巻取紙装置部3に沿ってスケーター4が移動可能に設けられ、このスケーター4上に載せられた新巻取紙Pは前記給紙部1の側方に設けられたターンテーブル5近傍まで搬送される。前記スケーター4上の巻取紙Pはそこからターンテーブル5上に移され、そこで巻取紙の向きが変換される。すなわち、図では巻取紙Pの引出先端は上から下に垂れるようになっているが、これを逆向きとした場合には、その引出先端を下端から取出すことになる。

前記ターンテーブル5側方には、巻取紙回転装置6が設けられ、この装置6はその上に巻取紙Pを載せつつ回転させて不良部分を点検しつつ、もし不良部分が存在すればそれを取り除くためのものである。そして、前記巻取紙回転装置6側方は前記コンベア2の一端が伸びている。前記巻取紙回転装置6の近傍には、装置6を操作するためのフットスイッチ7が設けられるとともに、給紙作業中に各種装置を動作せしめるための操作盤8が配設されている。なお、コンベア2の一端近傍

(発明の概要)

この目的は、紙巻機の残芯をターレットアームから受けた外に排出するための印刷機の残芯排出装置は給紙部のターレットアームの下方に設けられ上下動可能リフターを備え、このリフターは紙巻機の残芯を受けるための残芯受取部を有し、この残芯受取部の側方に残芯受取部上の残芯を押出すためのブッシャーを設け、このブッシャーの反対側にブッシャーによって押出された残芯を深内するためのガイド部材を設け、このガイド部材に残芯を貯蔵しておくための残芯貯蔵部を接続したことによって達成される。

(発明の実施例)

以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。

第1図において、印刷機の前部には給紙部1が設けられ、この給紙部1の前方には新巻取紙Pを給紙部1に搬送するためのスラットコンベア2が設けられ、このコンベア2には巻取紙装置部3上に並列貯蔵された新巻取紙Pが供給される。前記

にはハンドリフター9が置かれ、このハンドリフター9はコンベア2上に複数の巻取紙Pが置かれた場合に、各巻取紙の間隔が適当でないとときに巻取紙Pをその爪9a, 9bで持ち上げて手動で移動せしめ巻取紙Pの間隔を調整する。

前記給紙部1の前方には、コンベア2上の巻取紙Pを給紙部1の底部に蹴り出すためのキッカー10(移載装置)が設けられ、このキッカー10は油圧等により運動されるアーム11、11間に取付けられたロール12からなる。このキッカー10に隣接して反射型光電管13が設置され、この光電管13はコンベア2によって搬送されてきた巻取紙Pの端面を検知してコンベア2を停止して巻取紙Pをキッカー10で蹴り出す位置に停止せしめる。

なお、コンベア2の図上右端には巻取紙Pを停止せしめるためのストッパー14が設けられている。

前記給紙部1の底部には、リフター15が設けられ、このリフター15には上昇部16と、ペー

ス17と、上界部16とベース17間を連結するリンク18が設けられ、このリンク18は油圧装置等によって伸縮して上界部16を上下升降せしめる。前記上界部16は巻取紙Pを保持する巻取紙保持部16aとこれよりも上昇した位置に形成された残芯受取部16bを有し、この残芯受取部16bは2対の互いに向き合う方向に傾斜配設されたローラ16cを備えている。

前記残芯受取部16b内には、第2(a)(b)図に示すようなローラ16cを上下動させるためのローラ上下動機構が設けられ、この上下動機構はローラ16cを回転自在に保持しているU字状のフレーム300と、このフレーム300を支持しているアーム301に枢着点302を介して連結されたアーム303と、このアーム303の先端に取付けられたローラ状のカムフォロワー304と、このカムフォロワー304が上界部16の上下動につれて転動するカム面(傾斜面305a)と垂直面305bを有するカム部材305からなる。

に粘着テープ106を巻いて残芯Cがばたばたしないようにするための残芯テーピング装置34が設けられている。この装置は搖動レバー70を有し、この搖動レバー70の先端にテープ止め部401が固定されている。

前記テープ止め部401は取付フレーム402に、軸423を中心としてスプリング413により図上時計方向に付勢されている回動可能な三角フレーム(支持部材)404を有し(第3図)、この三角フレーム404の頂点のうち、残芯Cに近接する部分には押付ローラ405、406が回転自在に設けられ、残りの頂点には粘着テープロール407が装着されている。この粘着テープロール407は上方の押付ローラ405を回って残芯Cの外周面に付着され、残芯Cの回転により粘着テープがそのロール407から次々に引出される。

なお、前記上方の押付ローラ405の外周面にはサブローラ408が設けられ、このサブローラ408は腕410に回転自在に支持され、この腕

かかる機構によって、上界部16が上界しているとき(残芯Cをアーム22から落すとき)は、ローラ16cは残芯受取部16bの表面から引込んでおり、上界部16が下降したときにその表面から突出して残芯Cを浮上させる。

前記残芯受取部16bの左右に対応して残芯をアッシュするための油圧あるいはエヤーシリンダからなるブッシャー30が給紙部1のフットスイッチ20の下端開口O<sub>1</sub>に臨まされる一方、その反対側には室内ローラの集合からなる残芯ガイド31が設けられ、このガイド31に隣接して同様の傾斜ガイド32が設けられている。前記ガイド31、32は給紙部1のフットスイッチ20の下部に形成した側口O<sub>2</sub>を介して連結し、前記傾斜ガイド32は残芯Cを手前の方に案内するよう傾斜配設されており、この傾斜ガイド32に連結して残芯貯溜部33が設置されている。そして、これらブッシャー30、ローラ16cおよびガイド31、32が残芯排出装置をなしている。

前記リフター15の後側には、残芯Cの中央部

410はスプリング409によって図上時計方向に付勢され、これにより押付ローラ405の外周面とサブローラ408間に粘着テープが挟持される。一方、前記三角フレーム404の下方の押付ローラ406を支持する頂点からはテール部分404aが突出し、このテール部分404aにソレノイド411の作動軸112が連結されている。一方、前記上下方の押付ローラ405、406の取付フレーム402上にはカッター414が設けられている。

搖動レバー70を起こして残芯Cにテープ止め部401の押付ローラ406が当接すると搖動レバー70はその位置で停止する。このとき、ソレノイド411を励磁すると前記三角フレーム404が図上反時計方向に回転して粘着テープTが残芯Cの外周面に付着するが(第3図)、残芯Cのテーピングが済んだときにソレノイド411を非励磁とすると三角フレーム404がスプリング413により図上時計方向に回動してカッター414が相対的に突出して粘着テープTを上下方

押付ローラ405, 406間で切断する(第4図)。

前記給紙部1は左右に凹凸を配して設けた前記フレーム20, 20を備え、このフレーム20の中央間に回転軸21が設けられている。この回転軸21の左右にはターンテーブル22, 22が設けられ、このアーム22の両端間に巻取紙Pが回転自在に装着される。前記回転軸21には紙搬時に巻取紙を収納するためのガイドローラ23が設けられている。また、フレーム20間の上部には新巻取紙Pの紙搬部分に粘着テープを貼り付けるとともに紙搬時に新巻取紙がスムーズに剥がれるようにするために、巻取紙の露出先端部に粘着されたほぐれ止めテープにミシン目を入れる糊付装置25が設けられている。

この糊付装置25の後側には公知の紙搬装置26が設けられ、この紙搬装置26は摺動フレーム27, 27、このフレーム間に支持されたブラシ28およびカッター29等からなる。

前記フレーム20の上部には上部フレーム90

供給されている。前記残芯テーピング装置34は水平準位位置および糊付装置25は上昇位置にある。

前記新しい巻取紙Pが給紙装置に至ると第5図に示すようにキッカー10が動作して巻取紙Pを上昇位置にあるリフター15上に蹴り出す。蹴り出された巻取紙Pはリフター15の巻取紙保持部16aに載置される。

次いで、第6図に示すようにリフター15を更に上昇させてターレットアーム22に取付けるための最適位置に至らしめる。巻取紙Pが所定高さ位置に至ると、アーム22を時計方向に所定角度回転させてチャッキング位置に停止させる。その後、アーム22を所定角度時計方向に新巻取紙Pを糊付位置に至らしめる(第7図)。そして、糊付けおよびミシン目付作業が終了すると(第8図)、第9図に示すように糊付位置を基準として巻取紙Pを所定角度紙搬装置26側へ回動せしめて停止する。この位置で旧巻取紙P<sub>0</sub>の送りを停止して紙搬せを行ない、カッター29で旧巻取紙

が設けられ、この上部フレーム90に沿って前記糊付装置25が往復動し、給紙部1の上部に設けた各種ローラ40, 40, …40に収納された巻取紙は多段のローラからなるアキュムレータ41を介して印刷機内に送られる。

(作用)

次に、本装置の作用について説明する。

第1図の巻取紙装置部3に置かれた巻取紙Pはスケーター4に載せられてターンテーブル4の側方まで搬送される。そして、ターンテーブル5上で巻取紙Pの給紙部1への供給方向を定め、巻取紙回転装置6上で回転しながら不良部分を除去する。次いで、スラットコンベア2に移し、巻取紙Pが給紙部1の前方に至るとその巻取紙Pの側端を反射型光電管13が検出するとコンベア2が停止する。

巻取紙Pが給紙位置に至る前にリフター15は第5図に示すように巻取紙Pを受けるように上昇位置にあり、このとき、ターレットアーム22の上部にある旧巻取紙P<sub>0</sub>から印刷紙が印刷機内に

P<sub>0</sub>の引出部分を切断する。

この状態が第10図に示す状態であるが、このときアーム22を図上反時計方向に回動して残芯Cを残芯処理位置にもってくると同時に前記テーピング装置34を起こして残芯表面にテープを巻き付ける(第11図)。

次いで、第12図に示すように、コンベア2上に待機している次の新巻取紙Pがリフター15上にキッカー10によって移される。その後、リフター15が上昇して巻取紙Pをアーム取付位置にもってく。このとき、ターレットアーム上の図示しないチャッキング装置を作動させて残芯Cをリフターの残芯受取部16b上に落させしめる。このとき、残芯受取部16bのローラ16cは下降した位置にある。その後、第15図に示すように、リフター15上の新巻取紙Pをアーム22に取付けた後、アーム22を更に時計方向に回動させて給紙を下側の巻取紙から行なうようとする。これと同時にリフター15は基準位置に下降され、この下降により前記ローラ16cは残芯受取部

16b上へ突出して残芯Cをその底面から浮上させる。このとき、ブッシャー30が動作してローラ16cによって支持されている残芯Cをガイド31上へ押出す。ガイド31に案内された残芯Cは更にノレーム20の開口O<sub>2</sub>を経てガイド32に移動し、このガイド32が傾斜していることによりガイド32から残芯貯蔵部33内へ排出される(第16図)。

次に、本発明の他の実施例について説明する。

上述の実施例は、コンベア2による搬送方式における実施例であるが、第17、18図に示すように軌道台車方式によって巻き取りを搬送してもよい。すなわち、給紙部1の前方に床面を掘り下げて形成した軌道200を設け、この軌道の延長上に巻取ストック部201を設け、軌道200上を無人搬送車202を走行させることにより給紙を行なってもよい。

前記巻取ストック部201は床面をやや凹ませて巻取紙Pのころがりを防ぐようなころがり防止凹部Pを有し、前記無人搬送車202はリノーター

203を有している。

前記給紙部1の直下にはテーブルリフター204が設けられ、このテーブルリフター204上に前記無人搬送車202が載置される。そして、このテーブルリフター204上には残芯受取部205が設けられ、この残芯受取部205上にはガイドローラ206が設けられている。この残芯受取部205の側方にはブッシャー207が設けられ、ブッシャー207の反対側にはフレーム20の下部を切欠いて形成した開口O<sub>3</sub>を伸びるガイドローラ群208が設けられている。前記残芯受取部205に収納された残芯Cはブッシャー207のピストン207aによって押出され、ガイドローラ群208上を案内されて外部に排出される。

この実施例においては、無人搬送車202自体がリフター203を備えているので、テーブルリフター204の動きにプラスしてリフター203を補助的に使用でき、巻取紙Pの位置合せが便利である。

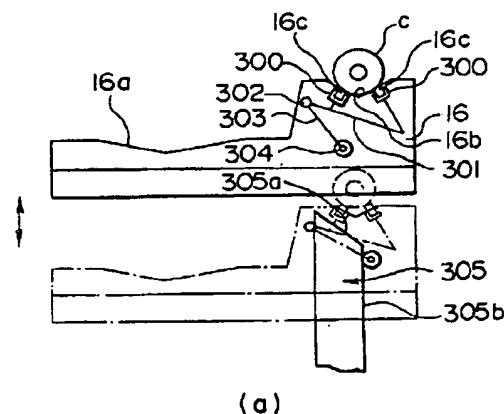
#### (発明の効果)

本発明は、以下のように構成したので、粗雑後の残芯を給紙部の底部で巻取紙のターレットアーム供給時に排出でき作業効率が極めて向上するという効果を有する。

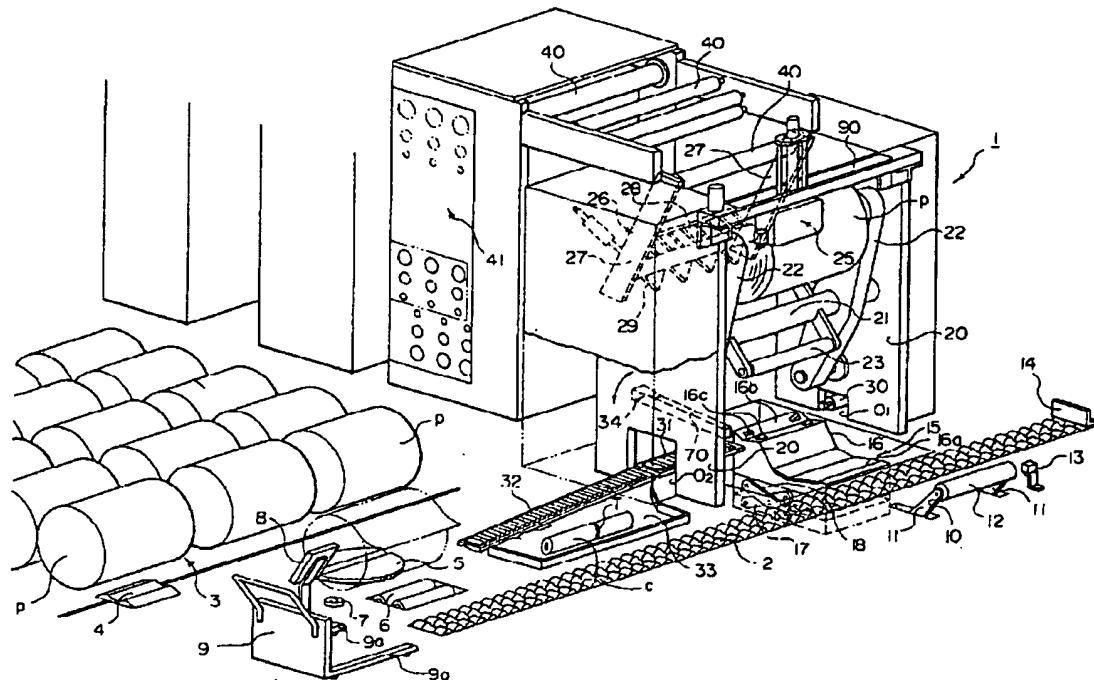
#### 4. 図面の簡単な説明

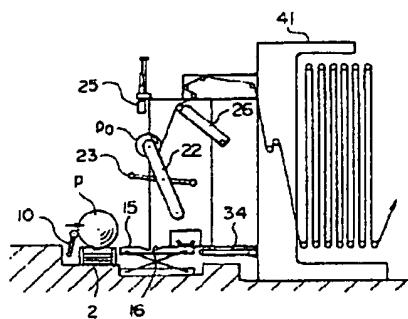
第1図は本発明の残芯排出装置を適用した印刷機の給紙部の斜視図、第2(a)図はリフターの側面図、第2(b)図は平面図、第3、4図は残芯テーピング装置の構造作用説明図、第5図乃至第16図は給紙動作説明図、第17図は本発明の他の実施例を示す給紙部の斜視図、第18図は同側面図である。

1…給紙部、2…スラットコンベア、  
10…キッカーアーム、15、204…リフター、  
16b、206…残芯受取部、22…ターレット  
アーム、26…給紙装置、C…残芯。

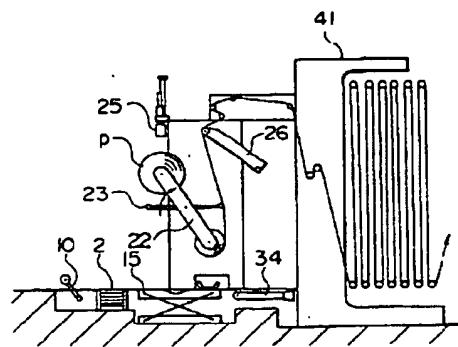


第2図

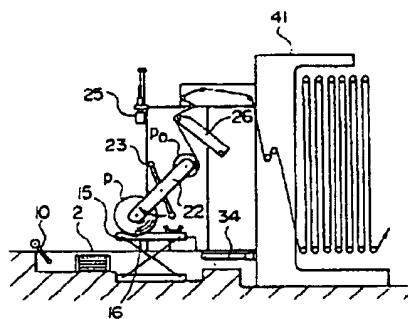




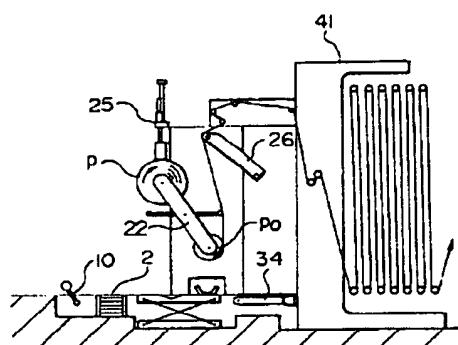
第5図



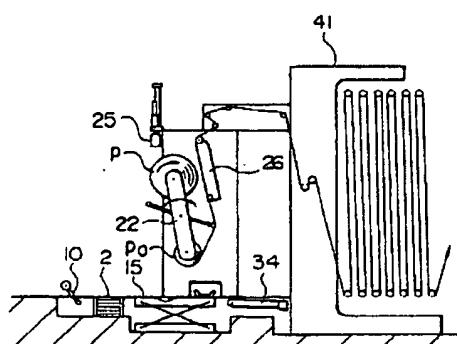
第7図



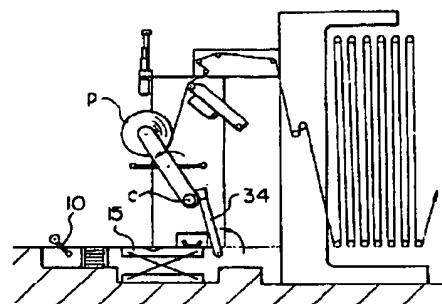
第6図



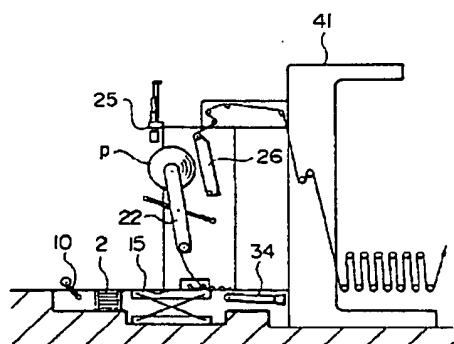
第8図



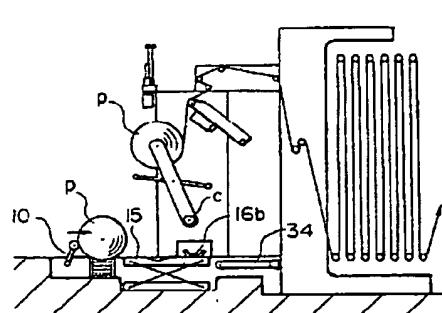
第9図



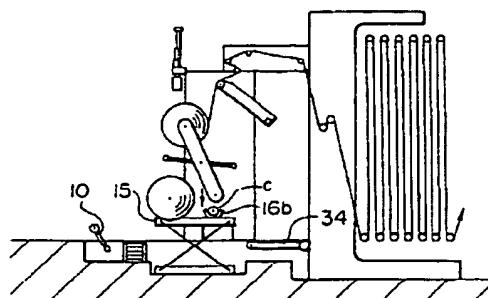
第11図



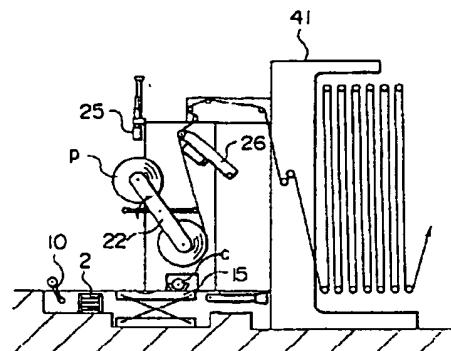
第10図



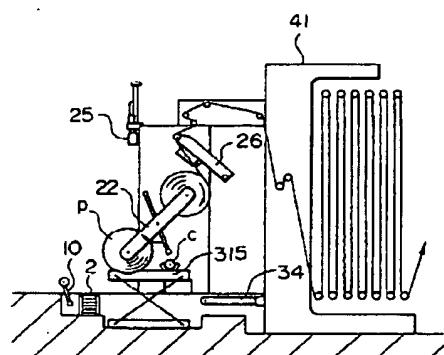
第12図



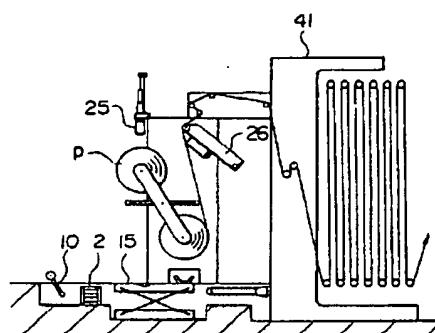
第13図



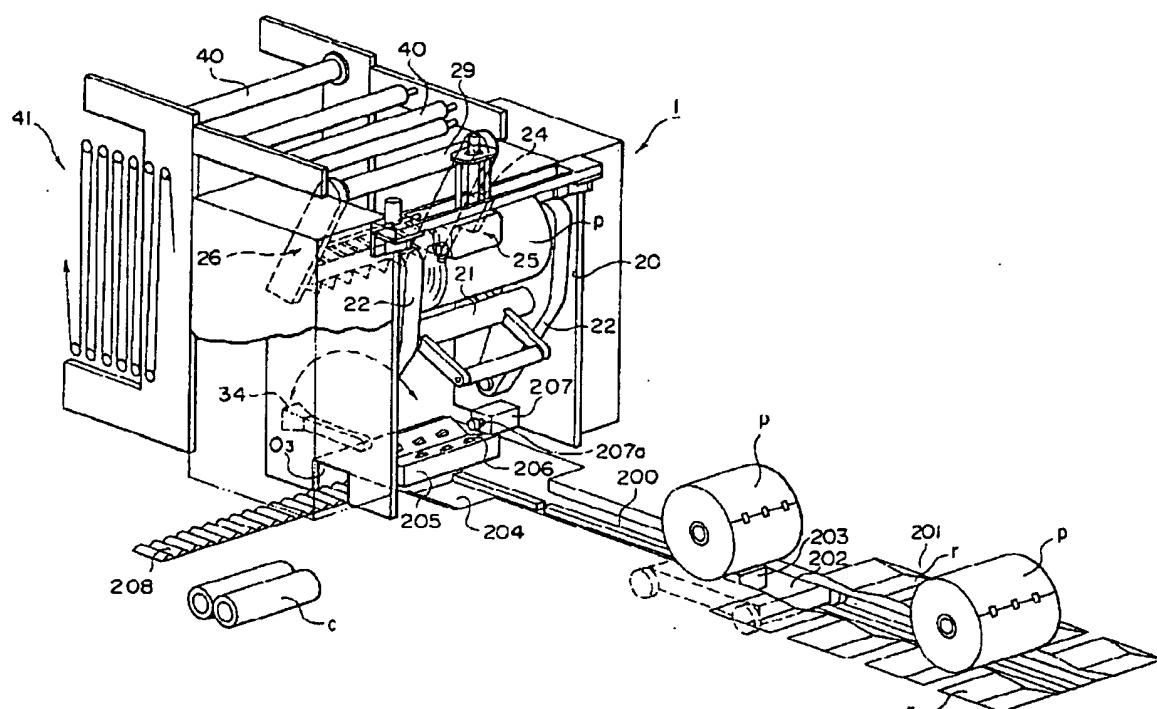
第15図



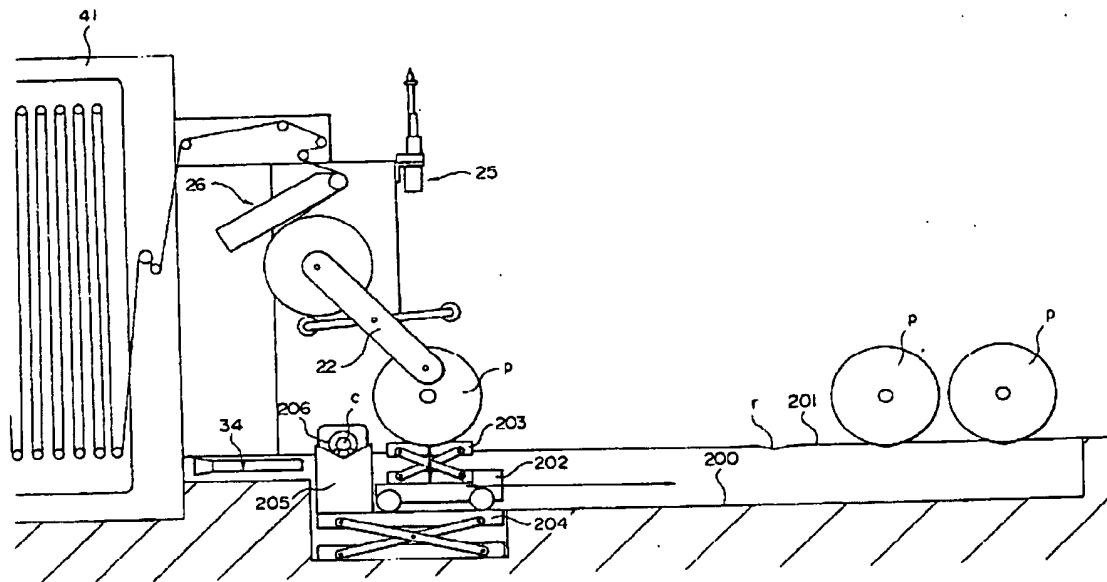
第14図



第16図



第17図



第18図

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62157160 A**

(43) Date of publication of application: **13.07.87**

(51) Int. Cl

**B65H 19/12**

(21) Application number: **60299405**

(71) Applicant: **DAINIPPON PRINTING CO LTD**

(22) Date of filing: **28.12.85**

(72) Inventor: **SUGIMOTO TOSHIKI  
KOBAYASHI HIROSHI**

**(54) REMAINING CORE HANDLING DEVICE FOR  
PRINTING MACHINE**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To effect a discharging of a remaining core automatically, by providing a remaining core receiving unit, a pusher, a guide member and a remaining core storing unit at the lower portion of a paper feed unit to permit a remaining core to be discharged when a turret arm of a winding paper is supplied after splicing papers in a printing paper.

**CONSTITUTION:** When a winding paper P arrives in front of a paper feed unit 1 through a turn table 5, a winding paper rotating unit 6 and a slat conveyer 2, the conveyer 3 stops. Then, a kicker 10 is actuated to kick the winding paper P onto the lifter 15. The winding paper is placed on a winding paper holding unit 16a. Then, the feed of an old winding paper  $P_0$  is stopped, a paper splicing is effected and the drawn portion of the old winding paper  $P_0$  is cut. After that, a new winding paper P is mounted on an arm 22 and the arm 22 is turned clockwise so that a paper feed is effected from a winding paper at the lower side. At the same time, the lifter 15 is lowered to a reference position and a remaining core C is floated up from its bottom surface. At the time, a pusher 30 pushes out the remaining core C onto a guide 31. The remaining core C is discharged into a remaining core storing unit 33.

**COPYRIGHT:** (C)1987,JPO&Japio

